epperò soddisfa all'equazione

alla quale deve quindi soddisfare anche il primo membro. Si ottiene cosi

d2® /d<&|2 d2W idW|2
(<£ _|~ ^f) 2 _— I _ J z^z ((!> -|- W) 2 (
1 ,

ossia

J2 W ^2 ff)
fi O <$------W
v ^^ dp2

ponendo

Finalmente derivando la (15) due volte di seguito prima rispetto ad a, poi rispetto a (3, si ha

Ai. ^3W _ A^ ^5<t> _
^ ^ 3 ~ " ~ ~ o *

Se nessuna delle quattro quantità che entrano in quest'equazione è nulla, è chiaro che l'indipendenza delle variabili a e (i richiede necessariamente che sia

dove *r è* una costante reale od immaginaria della forma *r'i,* ma sempre differente da zero.

Se invece qualcuna di quelle quantità è nulla, si dovrà porre

quando nessuna delle derivate prime è nulla

; oppure

(17") W = cost.

quando una delle derivate prime, per es. quella di W, è nulla.

Se fossero costanti ambedue le funzioni <ì>, W, la superficie risulterebbe sviluppa-bile. Noi non ci occuperemo punto di questo caso, per sé stesso evidente.